Mon respectable ami

J'ai réfléchi de nouveau, sur le sujet de notre dernière conversation, et je m'empresse de vous transmettre quelques observations, sur le mode le plus facile de parvenir au but que vous vous proposez.

Les frais de l'établissement littéraire étant considérablement diminués, si l'on emploie les personnes destinées à l'académie dans les institutions déja éxistantes, vous aurez besoin de professeurs à l'École des mines, à l'université de Mexico, à quelques grands Collèges d'éducation. On pourra s'aider, par la réunion des fonds; & comme la moindre utilité à tirer d'une académie, est celle qui nait des réunions (séances) et de la lecture des mémoires; il faut compter surtout sur les Cours que feront les professeurs, membres de la nouvelle Académie, sur les Observations (Astronomiques, Géodésiques, Météorologiques) qu'ils réuniront sur les Voyages scientifiques qui se feront annuellement dans différentes parties du pays.

La facilité de se transporter à des hauteurs de 1600 et 2400 toises donne à la partie centrale du Méxique, une prééminence étonnante

sur toutes les Capitales de l'Europe, dans lesquelles on s'occupe de l'histoire physique de l'atmosphère. —

Pour donner de la vie à l'Académie et faire concevoir à la nation l'utilité pratique du perfectionnement des sciences, il faut mettre l'Académie dans le rapport le plus intime avec différents établissements.

(I) Observatoire muni de pendules, de chronomètres, de lunettes méridiennes et de cercles d'abord répétiteurs de trois pieds comme celui de Borda et de Reichenbach, plus tard de cercle mural, comme les cercles nouveaux de Troughton et de Fortin, à Greenwich et à Paris. Lunettes de Lerebours & Cauchois.

Dans cet Observatoire on fera outre les Observations astronomiques journellement des Observations Météorologiques. (Baromètres, Thermomètres, Hygromètres, Ombromètres, pour comparer l'eau de pluie qui tombe dans différentes parties du Méxique et (B) des Observations magnétiques sur les variations horaires. J'avais déjà pensé de déposer à mes frais une Boussole de variations horaires de Gambey à Mexico, une autre aux Philippines pour pouvoir comparer les résultats avec Paris. Les Astronomes seront nécessairement membres du

(II) Bureau topographique ou dépôt des Cartes

chargé du relèvement des côtes et de l'intérieur du pays. On fera procéder à une triangulation, qui durerait un demi-siècle, par un autre genre de lever astronomique beaucoup plus expéditif; pour

que le Gouvernement puisse avoir provisoirement des cartes des provinces sans les quelles toute bonne administration est impossible.

On formera par des nivellements barométriques des profils en différentes directions, utiles pour la construction des chemins & canaux. On réunira à ce Bureau topographique des ingénieurs constructeurs de marine (ports jetées, phares, coupe des bois) et des ingénieurs des ponts et chaussées chemins, canal de Huasacualco, dessèchement de Mexico. Plus tard on formerait sans doute une direction des ponts & chaussées et d'ouvrages hydrauliques.

(III) Direction et École des mines. Il serait facile de donner à ce bel établissement une extension telle qu'il suppléerait jusqu'à un certain point à l'École Polytechnique, pour y former des jeunes-gens, non seulement destinés aux mines, mais aussi des ingénieurs des ponts et chaussées, des ingénieurs géographes, militaires et artilleurs.

Il vaut mieux au commencement étendre ce qui éxiste que de multiplier les frais, en créant trop de nouveaux établissements à la fois.

(IV) Conservatoire des arts et métiers. On créera peu-à-peu une collection de modèles, de machines utiles à l'agriculture, aux manufactures, aux usines, un cours de Chimie appliquée aux arts, surtout à ceux usités dans le pays

(V) Muséum d'histoire naturelle qu'il faut réunir à la collection de l'École des mines.. Jardin Botanique et

d'Agriculture. Fonds assignés pour examiner peu-à-peu le pays sous le rapport de ses productions. Herbiers en partie rangé géographiquement, Zoologie, Minéraux, surtout collections indigènes, selon les districts des mines, mêmes selon les filons: On commencera à lever une carte géognostique du pays qui sera fondée sur les données fournies par le Bureau topographique. Si le Museum d'histoire naturelle est muni d'habiles Collecteurs, et Empailleurs, les professeurs de Botanique, de Zoologie, et de Minéralogie, pourront établir avec l'Europe un commerce de productions indigènes, qui leur procurera facilement quelques milliers de piastres par an pour augmenter leur établissement, comme cela se pratique à Berlin où l'on imprime des catalogues des doubles, avec des prix fixés d'avance. Si l'idée d'une vente pouvait déplaire, on se bornera à des échanges avec les cabinets d'Europe en établissant des dépots.

(IV) <u>Bibliotheque publique</u> en réunissant ce qui existe déjà de livres, dans les congrégations.

(VII) <u>Académie des Beaux arts</u>. En donnant surtout plus d'extension aux petites Ecoles de dessin qui répandent le goût des belles formes parmi les ouvriers. On réunira religieusement tout ce qui a rapport aux antiquités Méxicaines, manuscrits hieroglyphiques de Boturini, idoles, dessins des monuments (Cholula, Misla, El Palenque) On

tachera par une correspondance active de découvrir ce qui a rapport au culte ; à la division de tems, à l'architecture des peuples indigènes, on en formera un conservatoire des antiquités Mexicaines. On ordonnera des fouilles et se procurera des copies des manuscrits hiéroglyphiques et idoles conservées en différentes parties de l'Europe. On fera revivre les Catédras des langues indigènes et l'on examinera les histoires manuscrites qui, lors de la conquête des Mexicains ont été composées en langues aztèques et écrites en caractères romains. Les professeurs de l'Académie de Peinture, fourniront des peintres d'histoire naturelle à l'Etablissement n.° V.

(VIII) <u>École de Pilotage</u> écoles de navigation pour les deux côtes à S.t Blas ou Acapulco, et vera cruz où tampico. Ces établissements indispensables seront mis en rapport avec n.° I. et II. Le calendrier et les éphémérides nautiques, seront publiés par l'Académie, et pourraient devenir un objet important de revenus. —

De tristes exemples ont prouvé qu'il faut être extrêmement prudent dans le choix des personnes et l'achat des instrumens, que doit fournir l'Europe. Il est indispensable d'avoir des hommes supérieurs et jeunes, dans les branches suivantes.

Astronomes, deux pour n.° I. II et VIII ayant travaillé pratiquement dans un des célèbres Observatoires de l'Europe.

Chimistes versés dans les travaux analytiques, et l'application aux manufactures. Ils peuvent enseigner en même tems la physique
Ingénieurs Géographes pour n.o II les astronomes ne peuvent quitter l'observatoire pour longtems il faut que ces ingénieurs aient assisté déjà à de grandes opérations Géodésiques, qu'ils sachent manier les cercles répétiteurs, faire des observations astronomiques au sextant
Ingénieurs hydrauliques et de Marine pour les canaux, le dessèchement de Huehuetoque, le curage des ports de mer, les phares, l'ouverture des Barres.
Ingénieurs de machines pour n.o III et IV.
Botanistes avec un jardinier agriculteur connaissant surtout la culture de la vigne et de l'olivier.
Zoologistes deux, dont l'un s'occupe de préférence à l'Anatomie comparée.
Minéralogistes pour soulager le célèbre M.r Del Rio dans ses travaux, et bien versés dans le dessin des profils et cartes Géognostiques, pour former des jeunes-gens du pays à parcourir les montagnes.

Les Etrangers pourront faire des contrats pour 5 ou 6 ans il serait peu juste de les faire choisir par une seule personne; les sciences sont trop vastes et trop variées, pour qu'un seul homme puisse être digne d'une telle confiance.

Il faut à Paris, par exemple, consulter pour l'Astronomie les Mathématiques et la Géodésie

M. M. Arrago, Lacroix et Puissant.

Pour l'art de l'ingénieur hydraulique et des ponts & chaussées

M. M. Prony et Navier.

Pour la Chimie et la physique

M. M. Gay-lussac, Thénard et Berthier.

Pour la Minéralogie et Géognosie

M. M. Brogniart et Beudant.

Pour la Zoologie et l'Anatomie comparée

M. M. Cuvier & Latreille.

Pour la Botanique

M. M. Desfontaines, Achille, Richard.

Ces savants qui m'honorent de leur confiance et qui ont recommandé il y a peu de mois, pour Santa Fé de Colombia, un jeune minéralogiste et chimiste du plus grand talent M.r Boussingault, agiront avec toute la prudence qu'exige un choix un choix aussi important. Il faut éloigner tout ce qui est médiocre; mais on pourrait agréger à chaque professeur un ou deux jeunes -gens, comme aides; choisis, s'il était possible, parmi les anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique de Paris, et causant peu de frais. Dans un pays si immense, il faut beaucoup d'individus pour donner un impulsion grande à la fois, et vivifier l'industrie nationale.

J'ai embrassé dans cet écrit toute l'influence que les sciences

Mathématiques et Physiques peuvent exercer sur la prospérité d'un pays, dont le sort m'intéresse si vivement. Pour faire voir l'ensemble de cette influence, j'ai dû parler d'un grand nombre d'établissements à la fois, il est facile de voir que les plus urgens sont n.o III. (l'extension donnée à l'École des mines pour en former une sorte d'École Polytechnique et y élever des Ingénieurs Géographes et des ponts et chaussées) n.o IV. le Conservatoire des arts & métiers avec des cours de Chimie et de Mécanique appliquée aux arts) n.o II. le Bureau topographique pour commencer à dresser la Carte du pays) n.o 1 l'Observatoire pour donner de la solidité aux travaux du Bureau topographique et de l'École des mines dans son extension nouvelle. Il existe des germes de tous ces établissements, il en éxiste surtout n.o V. VI. VIII. Il ne s'agit que d'agrandir et perfectionner. De nouveaux gouvernements doivent toujours craindre de perdre de leur popularité, en faisant des dépenses considérables pour des institutions qui ne paraissent à la grande masse, que le luxe d'une civilisation étrangère; c'est pour cela qu'il est important de diriger les premières vues du Gouvernement sur des Établissements dont l'utilité pratique, peut être généralement comprise. J'ai insisté sur l'idée qu'il ne faut point appeler des savants pour former une Académie pour tenir des séances et lire des mémoires; mais qu'il faut appeler des savants pour les répartir dans les Établissements n.o III. IV. I. VIII. VII. et II. pour les engager à faire des Cours, à diriger les travaux Géodésiques, les travaux des chemins, des canaux &c. et une fois établis, pour se réunir en Académie et imprimer des mémoires; ce qui n'est qu'un but secondaire.